

Popunite odmah!

IME I PREZIME: IVAN STOJANOV

BROJ INDEKSA: 17-2-0062-2010

DATUM: 10.2.2011. VRIJEME: OD 11:15 DO 11:41

MATEMATIKA 1: Trajanje 100 minuta. Zabranjen je razgovor sa drugim studentima. ZADATKE RIJEŠAVATE

000X

JEDNOSTRANO NA PAPIRE KOJE DOBIJETE OD NASTAVNIKA.

Broj ↓
bodova

$$1. \text{ Odrediti determinantu matrice } A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 & 0 & 0 \\ 2 & 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 1 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 2 & 1 \end{bmatrix}$$

$$2. \text{ Odrediti domenu i sve asimptote funkcije } f(x) = x - \sqrt{x^2 + x + 1}$$

$$3. \text{ Ispitati konvergenciju reda } \sum \left(\frac{2n^2 + 3n + 4}{\frac{1}{n} + 2n + 3n^2} \right)^n$$

$$4. \text{ Ispitati domenu, periodičnost, parnost i prvu derivaciju funkcije } g(x) = \ln(\cos(2x)).$$

$$5. \text{ Na temelju ispitivanja toka funkcije napraviti skicu grafa funkcije } h(x) = \frac{x^2 + 1}{x^2 + 2}.$$

UKUPNO: ~~0~~

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 & 0 & 0 \\ 2 & 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 1 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 2 & 1 \end{bmatrix} = 1 \cdot \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 & 0 \\ 2 & 1 & 2 & 0 \\ 0 & 2 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 2 & 1 \end{bmatrix} - 2 \cdot \begin{bmatrix} 2 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 2 & 0 \\ 0 & 2 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 2 & 1 \end{bmatrix} + 0 \cdot \begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 2 & 1 \end{bmatrix}$$

$$-0 \cdot \begin{bmatrix} 2 & 1 & 2 & 0 \\ 0 & 2 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} + 0 \cdot \begin{bmatrix} 2 & 1 & 2 & 0 \\ 0 & 2 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 2 \end{bmatrix} = 1 \cdot \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 2 & 1 & 2 \\ 0 & 2 & 1 \end{bmatrix} - 2 \cdot \begin{bmatrix} 2 & 2 & 0 \\ 0 & 1 & 2 \\ 0 & 2 & 1 \end{bmatrix} + 0 \cdot \begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 0 & 2 & 2 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$-0 \cdot \begin{bmatrix} 2 & 1 & 2 \\ 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 2 \end{bmatrix} - 2 \cdot \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 2 & 1 & 2 \\ 0 & 2 & 1 \end{bmatrix} - 2 \cdot \begin{bmatrix} 0 & 2 & 0 \\ 0 & 1 & 2 \\ 0 & 2 & 1 \end{bmatrix} + 0 \cdot \begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 0 & 2 & 2 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} - 0 \cdot \begin{bmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 2 \end{bmatrix}$$

$$= 1 \cdot \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} - 2 \cdot \begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} + 0 \cdot \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} - 2 \cdot \begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} - 2 \cdot \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} + 0 \cdot \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$$

$$\# \# 2 \cdot \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} - 2 \cdot \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} + 0 \cdot \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} = 1 \cdot \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix} + 2 \cdot \begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 2 \end{bmatrix} - 2 \cdot \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$$

$$-2 \cdot \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} + 2 \cdot \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} = \text{NASTAVAK NA SLIJEDEĆOJ}$$

IME I PREZIME: IVAN STOJANOV

BROJ INDEKSA: 17-2-0062-2010

$$\begin{aligned}
 \textcircled{11} &= 1 \cdot \left[1 \cdot \left[1 \cdot [1+4] - 2 \cdot [2+0] \right] - 2 \cdot \left[2 \cdot \left[1 \cdot [1+4] - 2 \cdot [2+0] \right] \right] = \right. \\
 &= 1 \cdot \left[1 \cdot [1 \cdot 5] - 2 \cdot [2] \right] - 2 \cdot \left[2 \cdot \left[1 \cdot [5] - 2 \cdot [2] \right] \right] = \\
 &= 1 \cdot \left[1 \cdot [5] - 4 \right] - 2 \cdot \left[2 \cdot [5] - 4 \right] = 1 \cdot [1] - 2 \cdot [6] = 1 - 12 = \textcircled{-11}
 \end{aligned}$$

DETERMINANTA MATRICE A = -11 X

VIDI CVAR

Popuniti odmah!

IME I PREZIME: DARIAN RADMAN

BROJ INDEKSA: 57635

DATUM: 10.2.2011.

VRJEME: OD

11:15

DO

11:30

MATEMATIKA 1: Trajanje 100 minuta. Zabranjen je razgovor sa drugim studentima. ZADATKE RIJEŠAVATE JEDNOSTRANO NA PAPIRE KOJE DOBIJETE OD NASTAVNIKA.

~~0~~
000x
Broj ↓
bodova

1. Odrediti determinantu matrice $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 & 0 & 0 \\ 2 & 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 1 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 2 & 1 \end{bmatrix}$

2. Odrediti domenu i sve asimptote funkcije $f(x) = x - \sqrt{x^2 + x + 1}$

3. Ispitati konvergenciju reda $\sum \left(\frac{2n^2 + 3n + 4}{\frac{1}{n} + 2n + 3n^2} \right)^n$

4. Ispitati domenu, periodičnost, parnost i prvu derivaciju funkcije $g(x) = \ln(\cos(2x))$.

5. Na temelju ispitivanja toka funkcije napraviti skicu grafa funkcije $h(x) = \frac{x^2 + 1}{x^2 + 2}$.